BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL

E-SERIES

CD PLAYER

Software Version V 1.0

Bestellnummer / Order No. 9103-0369

Seite / page

Deutsch 4

English 26

Anhang / Appendix A:

Anschlussbilder 48

Wiring diagrams 48

Anhang / Appendix B:

Technische Daten 49

Technical specifications 49

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein T+A-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen **CD Player** haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden.

Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Statt dessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recycelbar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Dadurch wird sichergestellt, dass die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert wird.

Als Sonderzubehör sind hochwertige audiophile Kabel und Steckverbinder lieferbar.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **CD Player**.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Dieses Produkt entspricht den Niederspannungsrichtlinien (73/23/EEC), EMV-Richtlinien (89/336/EEC, 92/31/EEC) und den CE-Markierungsrichtlinien (93/68/EEC).

WICHTIG! VORSICHT!

Dieses Gerät enthält eine Laserdiode mit einer höheren Klasse als 1. Um einen stets sicheren Betrieb zu gewährleisten, dürfen weder irgendwelche Abdeckungen entfernt noch versucht werden, sich zum Geräteinneren Zugang zu verschaffen.

Alle Wartungsarbeiten sollten qualifiziertem Kundendienstpersonal überlassen werden.

Die folgenden Warnungsetiketten sind am Gerät angebracht:

An der Rückseite des Gerätes

CLASS 1
LASER PRODUCT

Auf dem inneren Abschirmdeckel des CD-Laufwerkes

CAUTION:	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM
VORSICHT:	SICHTBARE UND UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN
ATTENTION:	RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU
DANGER:	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Bedienelemente der Frontseite 6
Fernbedienung 8
Displaymenü des CD Players 10
D/A Wandler-Einstellungen 11

Bedienung des CD-Players 12
Abspielprogramm 14

Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente 17
Aufstellung und Verkabelung 18
Sicherheitshinweise 20

Sonstiges

Betriebsstörungen 22
Glossar / Weiterführende Informationen 24

Anhang

Anschluss-Schema 48
Technische Daten 49

Über diese Anleitung

Alle Bedienelemente und Funktionen des **CD Players**, die häufiger genutzt werden, sind im ersten Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Der zweite Teil **'Grundeinstellungen, Installation, Inbetriebnahme'** beschreibt Anschlusselemente und Einstellungen, die sehr selten von Interesse sind und in der Regel nur bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes gebraucht werden.

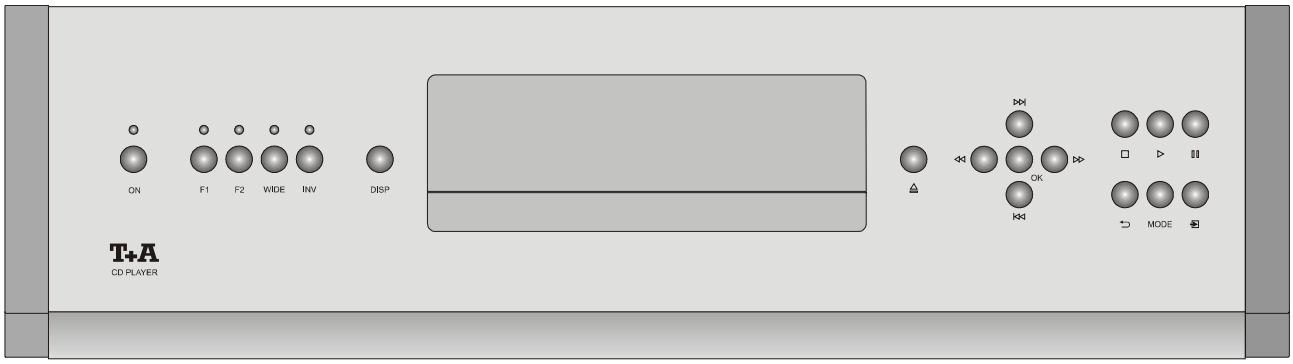
In der Anleitung verwendete Symbole

Achtung!
Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.

Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Kursiv Kursiv gedruckte Fachausdrücke sind im Glossar am Ende der Anleitung näher erläutert.

Bedienelemente der Frontseite



Mit den Tastern an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **CD Players** bedient werden.

Einige nur in Sonderfällen benötigte Funktionen sind nur über die Fernbedienung erreichbar.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand und zum laufenden Titel werden auf dem Display angezeigt. Die Hauptinformation wird dabei kontextabhängig in großen Lettern in der Hauptzeile des Displays dargestellt und ist auch aus einiger Entfernung noch gut abzulesen. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetaster und die Informationen des Displays näher erläutert.

ON

(Ein- und Ausschalter)

Kurzes Antippen des **ON**-Tasters schaltet das Gerät ein und aus. Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die grüne Betriebsanzeige über dem Taster.

Achtung!

Der Netztaster ist kein Netztrenner. Auch wenn die grüne Leuchtdiode ausgeschaltet ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät mit dem Netzschalter an der Rückseite vom Netz zu trennen oder den Netzstecker zu ziehen.

F1

Schaltet Filter 1 ein (siehe Kapitel **'D/A Wandler-Einstellungen'** und **'Glossar / Weiterführende Informationen, Digitalfilter'**).

F2

Schaltet Filter 2 ein (siehe Kapitel **'D/A Wandler-Einstellungen'** und **'Glossar / Weiterführende Informationen, Digitalfilter'**).

WIDE

Mit diesem Schalter kann das analoge Ausgangsfilter von 60 kHz (Normalbetrieb) auf 100 kHz Bandbreite ('WIDE'-Betrieb) umgeschaltet werden.

Die Stellung 'WIDE' empfiehlt sich nur bei Verstärkern, die hohe Frequenzen bis zu 400 kHz sauber verarbeiten können. Fragen Sie ggf. den Hersteller Ihres Verstärkers, ob das Gerät für so hohe Frequenzen geeignet ist.

Bei allen **T+A** Verstärkern kann die 'WIDE'-Stellung ohne Einschränkung genutzt werden.

INV

Dieser Taster schaltet zwischen normaler und invertierter Phasenlage des Signals hin und her.

Das menschliche Ohr ist bei bestimmten Instrumenten oder Stimmen durchaus in der Lage, die absolut richtige Phasenlage zu erkennen.

Da jedoch bei einigen Aufnahmen die Absolutphase nicht korrekt aufgezeichnet ist, kann sie durch Antippen dieses Tasters invertiert (d. h. um 180° gedreht) werden.

Die Korrektur erfolgt auf digitaler Ebene und führt daher zu keinerlei Klangbeeinträchtigung!

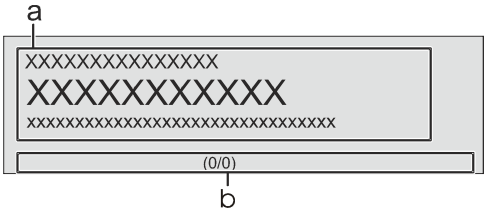
DISP	Öffnen des Displaymenüs (siehe Kapitel **'Displaymenü des CD Players'**)
⏏	Taster zum Öffnen und Schließen der CD-Schublade.
⏮ / ⏭	Wahl des vorhergehenden / nächsten Titels während der Wiedergabe
⏪ / ⏩	Schneller Rück- / Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage. Zur Erhöhung der Suchlaufgeschwindigkeit den Suchlauftaster gedrückt halten.
OK	Bestätigungstaster
■	Beendet die Wiedergabe.
▶	Wiedergabe starten / laufende Wiedergabe anhalten (Pause) / Wiedergabe nach einer Pause fortsetzen
⏸	Pause
↩	Repeat-Funktion (siehe Kapitel **'Bedienung des CD Players, Abspiel Modus'**)
MODE	Taster zur Bedienung zukünftiger Funktionserweiterungen
⏏	Kurz antippen: Abspielprogrammierung aktivieren, Hinzufügen eines Tracks zum Abspielprogramm während der Abspielprogrammierung Lange drücken: Abspielprogrammierung beenden (siehe Kapitel **'Abspielprogramm'**)

CD-Schublade

Die Schublade wird durch Drücken des Tasters ⏏ geöffnet und geschlossen.

Display

Alle Anzeigeelemente des **CD Players** sind in einem übersichtlichen Displayfeld zusammengefasst.



Die Anzeigen und Symbole des Displays hängen von der gerade aktiven Funktion und von der Art des gespielten Musikstücks ab.

Die grundsätzliche Aufteilung des Displays:

- Im Anzeigefeld (a) werden Infos zum gespielten Musikstück angezeigt. Die wichtigsten Infos werden dabei in der Hauptzeile vergrößert dargestellt.
- In der untersten Zeile (b) werden Kontext bezogene Zusatzinformationen und Bedienhinweise gegeben.

Fernbedienung

Allgemeines

Alle Laufwerksteuerungen und Sonderfunktionen des **CD Players** können fernbedient werden.

Die Taster der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Taster am Gerät.

Der Infrarotsensor für die Fernbedienung befindet sich im Displayfeld des **CD Players**. Zwischen der **F100** und dem Display muss freier Sichtkontakt bestehen.

Die folgenden Tabellen zeigen die Fernbedienungstaster und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.

⏻ (rot)	Gerät ein- und ausschalten
DISC	Wählt den CD Player als Quelle
1 2 **abc** **...** 9 **xyz** 0 ␣	Nummerische Zifferneingabe zur direkten Auswahl einer Tracknummer (Titelnummer).
OK	Bestätigungstaster bei Eingaben
	Titelwahl / Suchlauf
⏮	Wahl des vorhergehenden Titels während der Wiedergabe
◀◀	Schneller Rücklauf zum Suchen einer bestimmten Passage
▶▶	Schneller Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage
⏭	Wahl des nächsten Titels während der Wiedergabe
⮌ (**REPEAT**)	Repeat-Funktion (siehe Kapitel **'Bedienung des CD Players, Abspiel Modus'**)
■ (**STOP**)	Kurz antippen: Beendet die Wiedergabe Lange drücken: Öffnet und schließt die CD-Schublade im **STOP**-Zustand
⏯ (**PLAY/ PAUSE**)	• Startet die Wiedergabe (**Play-**Funktion) • Bei laufender Wiedergabe: Wiedergabe anhalten (**Pause**) bzw. fortsetzen
SYS	Öffnet das **Displaymenü** (z. B. Einstellen der Displayhelligkeit)
⮆	Kurz antippen: Abspielprogrammierung aktivieren Titel zum Abspielprogramm hinzufügen Lange drücken: Abspielprogrammierung beenden (siehe Kapitel **'Abspielprogramm'**)
F1	Schaltet Filter 1 ein (siehe Kapitel **'D/A Wandler-Einstellungen'** und **'Glossar / Weiterführende Informationen, Digitalfilter'**).
F2	Schaltet Filter 2 ein (siehe Kapitel **'D/A Wandler-Einstellungen'** und **'Glossar / Weiterführende Informationen, Digitalfilter'**).
F3	Mit diesem Taster kann das analoge Ausgangsfilter von 60 kHz (Normalbetrieb) auf 100 kHz Bandbreite ('WIDE'-Betrieb) umgeschaltet werden (siehe **'Bedienelemente der Fontseite,** WIDE **Taster'**).
F4	Dieser Taster schaltet zwischen normaler und invertierter Phasenlage des Signals hin und her (siehe **'Bedienelemente der Fontseite,** INV **Taster'**).

Displaymenü des CD Players

Aufrufen und Bedienen des Menüs

- Zum Aufrufen des Menüs den (DISP)-Taster an der Front oder den (SYS)-Taster der Fernbedienung kurz antippen.
- Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:
  - Display Brightness (Display Helligkeit)
  - Display Contrast (Display Kontrast)

- Wählen Sie mit den Tastern (▲) / (▼) einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst den (OK)-Taster und verändern Sie ihn dann mit den (◀) / (▶)-Tastern.
- Um die Einstellung zu übernehmen, drücken Sie nach der Veränderung nochmals den (OK)-Taster.
- Um eine Veränderung **nicht** zu übernehmen, können Sie jederzeit mit dem (■)-Taster abbrechen.
- Zum Verlassen des Menüs den (DISP) / (SYS)-Taster erneut antippen.

Menüpunkt
Display Brightness
(Display Helligkeit)

Hier können Sie die Helligkeit des Displays Ihren persönlichen Vorlieben anpassen. Mögliche Einstellungen sind:
- Low
- Medium
- High

Menüpunkt
Display Contrast
(Display Kontrast)

Dieser Menüpunkt erlaubt die Kontrasteinstellung des Displays.
Der Kontrast ist abhängig vom Blickwinkel. Stellen Sie hier bitte einen Wert ein, der unter Ihren Aufstellungsbedingungen eine gute Ablesbarkeit ermöglicht.

D/A Wandler-Einstellungen

Der D/A Wandler des **CD Players** erlaubt einige besondere Einstellungen, um das Gerät an Ihre Hörgewohnheiten und die Eigenschaften Ihres Verstärkers optimal anzupassen.

Aufrufen und Bedienen der D/A Wandleroptionen

Zum Aufrufen der D/A Wandler Einstelloptionen den F1-Taster der Fernbedienung kurz antippen. Es erscheint daraufhin ein Einstellfenster, in dem die verschiedenen Einstelloptionen angezeigt werden.

- Wählen Sie nun mit den Tastern ▲ / ▼ eine Einstelloption aus.
- Die jeweils angezeigte Option kann mit den ◀ / ▶-Tastern verändert werden.
- Erfolgt für einige Sekunden keine weitere Bedienung verschwindet das Einstellfenster vom Display.

D/A Einstelloption Bandwidth

Das analoge Ausgangsfilter kann von 60 kHz (Normalbetrieb) auf 100 kHz Bandbreite ('*WIDE*'-Betrieb) umgeschaltet werden.

Die Stellung 'WIDE' empfiehlt sich bei Verstärkern, die hohe Frequenzen bis zu 400 kHz sauber verarbeiten können. Fragen Sie ggf. den Hersteller Ihres Verstärkers, ob das Gerät für so hohe Frequenzen geeignet ist.

Bei allen **T+A** Verstärkern kann die 'WIDE'-Stellung ohne Einschränkung genutzt werden.

D/A Einstelloption Filter

Dem CD Player stehen zwei verschiedene Filtertypen mit unterschiedlichen Klangcharakteren zur Verfügung:

Filter 1 ist ein klassisches **FIR**-Filter mit extrem linearem Frequenzgang.

Filter 2 ist ein impulsoptimiertes Filter – perfekt in „Timing“ und Dynamik.

Erläuterungen zu den verschiedenen Filtertypen sind im Kapitel '***Glossar / Weiterführende Informationen, Digitalfilter***'.

D/A Einstelloption Ausgang

Man kann hier zwischen normaler und invertierter Phasenlage des Signals auswählen.

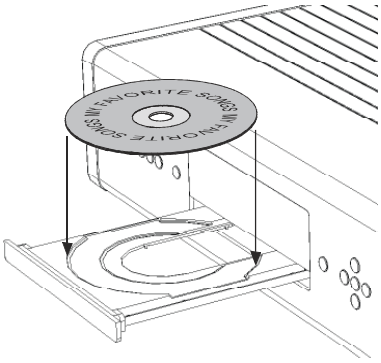
Das menschliche Ohr ist bei bestimmten Instrumenten oder Stimmen durchaus in der Lage, die absolut richtige Phasenlage zu erkennen. Da jedoch bei einigen Aufnahmen die Absolutphase nicht korrekt aufgezeichnet ist, kann sie durch Antippen dieses Tasters invertiert (d. h. um 180° gedreht) werden.

Die Korrektur erfolgt auf digitaler Ebene und führt daher zu keinerlei Klangbeeinträchtigung!

Bedienung des CD Players

Einlegen einer CD

- CD-Schublade öffnen (⏏ an der Gerätevorderseite / ■ FB100)
- Die Disc **mit der abzuspielenden Seite nach unten** in die passende Vertiefung der Schublade **mittig** einlegen.



- CD-Schublade schließen (⏏ an der Gerätevorderseite / ■ FB100)

Unmittelbar nach dem Schließen liest das Gerät das "Inhaltsverzeichnis" der CD; das Display zeigt **'Reading'**. Während dieser Zeit werden alle Tasterbetätigungen ignoriert.

Anschließend stellt das Display die Gesamtzahl der Titel der eingelegten CD dar, z. B.: **'13 Tracks 60:27'**.

Außerdem wird der augenblickliche Betriebszustand dargestellt, z. B. ■

Abspielen einer CD

Der Abspielvorgang wird mit dem ▶ -Taster an der Gerätefront oder auf der Fernbedienung F100 gestartet.

Die Wiedergabe beginnt und das Display zeigt den Betriebszustand (▶) und die Nummer des gerade laufenden Titels: **'Track 1'**.

Nach dem letzten Titel stoppt die CD und das Display zeigt wieder die Gesamtzahl der CD-Titel und die Gesamtzeit an.

Variationen

Wird nach dem Einlegen der CD der ▶ / OK -Taster gedrückt, so schließt sich die Schublade und beginnt mit dem ersten Titel.

Die geöffnete Schublade schließt sich ebenfalls bei der numerischen Eingabe einer Track- (Titel-) Nummer mit der Fernbedienung.

Die Wiedergabe wird durch Drücken des ▶ -Tasters unterbrochen. Während der Unterbrechung wird im Display das ⏸ -Symbol dargestellt.

Die Wiedergabe wird durch erneutes Antippen des ▶ -Tasters fortgesetzt.

Wird während der Wiedergabe der ⏭ -Taster angetippt, so erfolgt ein Sprung zum Anfang des nächsten Titels.

Antippen des ⏮ -Tasters während der Wiedergabe bewirkt einen Sprung zum Anfang des vorhergehenden Titels.

Antippen des ■ -Tasters beendet die Wiedergabe.

Lange drücken des ■ -Tasters öffnet die CD-Schublade.

Titelwahl

Während der Wiedergabe

Taster ⏮ bzw. ⏭ so oft antippen, bis die Nummer des gewünschten Titels im Display erscheint.

Beim Loslassen des Tasters wird die Wiedergabe kurz unterbrochen und danach der gewünschte Titel gespielt.

ⓘ Mit den Zifferntastern der Fernbedienung kann die Nummer des gewünschten Titels direkt eingegeben werden.

Abspiel Modus
Repeat

Der CD Player verfügt über unterschiedliche Abspielmodi. Während des Abspielens wird der aktuelle Abspielmodus im Display dargestellt.

Kurzes Antippen:

Durch mehrfaches Antippen des Tasters wird das Gerät zyklisch in drei unterschiedliche Abspiel-Modi (Wiedergabe-Betriebsarten) geschaltet.

'Repeat All' / **'Repeat Program'**	Die Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* werden in der **vorgegebenen Reihenfolge** endlos wiederholt.
'Repeat Track'	Der gerade gespielte Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* wird endlos wiederholt.
'Normal' / **'Program'**	Normale Wiedergabe der gesamten Disc bzw. normale Programmwiedergabe.

Mix-Betrieb

Lange drücken:

Durch langes Drücken des Tasters wird das Gerät in den Mix-Mode geschaltet. Nochmaliges langes Drücken beendet den Mix-Mode.

'Mix' / 'Mix Program'	Die Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* werden in **zufälliger Reihenfolge** abgespielt.

Im Mix-Mode kann durch kurzes Drücken der Taste die Repeat Funktion zugeschaltet werden.

'Repeat Mix' / **'Rpt Mix Program'**	Die Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* werden in **zufälliger Reihenfolge** endlos wiederholt.

Schneller Suchlauf

- Schneller Suchlauf vorwärts (-Taster gedrückt halten)
- Schneller Suchlauf rückwärts (-Taster gedrückt halten)

Wird der Taster länger gedrückt gehalten, erhöht sich die Suchlaufgeschwindigkeit. Während des Suchlaufs wird im Display die aktuelle Titellaufzeit angezeigt.

Abspielprogramm

Abspielprogramm erstellen

Erläuterung:

In einem Abspielprogramm können bis zu 30 Titel einer CD in beliebiger Reihenfolge gespeichert werden, z. B. beim Zusammenstellen einer Cassetten-Aufnahme. Ein Abspielprogramm kann nur für die jeweils eingelegte CD erstellt werden. Es bleibt gespeichert, bis die CD-Schublade geöffnet wird.

Bedienung:

Nach dem Einlegen der CD erscheint im Display die Gesamtzahl der Titel der eingelegten CD, z. B.: **'13 Tracks 60:27'**.

- Abspielprogrammierung aktivieren.

  (⏏)-Taster antippen

Im Display erscheint **'Add Track 1 to Program'** und **'0 Tracks / 0:00 Program time'**.

- Taster (⏮) bzw. (⏭) so oft antippen, bis die Nummer des gewünschten Titels im Display hinter **'Track'** erscheint.
- Nun den Titel im Abspielprogramm abspeichern, dazu den (⏏) / (OK)-Taster antippen.

Das Display zeigt die Anzahl der *Tracks* und die Gesamtspielzeit des Abspielprogramms. Alle weiteren Titel in gleicher Weise anwählen und durch Antippen des Tasters (⏏) / (OK) abspeichern.

ⓘ Anstatt durch die (⏮) / (⏭)-Taster kann der gewünschte Titel auch über die Zifferntaster direkt eingegeben werden. Nach der Zifferneingabe wird der Titel wie oben durch kurzes Antippen des (⏏) / (OK)-Tasters gespeichert.

Nach dem Abspeichern des 30. Titels meldet das Display **'Program full'**.

Wenn alle gewünschten Titel gespeichert sind, wird die Abspielprogrammierung beendet.

- Abspielprogrammierung beenden.

  (⏏)-Taster ca. 1 Sek. gedrückt halten

Abspielprogramm abspielen

Das Abspielprogramm kann nun abgespielt werden.

- Abspielvorgang starten. (⏯)-Taster

Die Wiedergabe beginnt mit dem ersten Titel des Abspielprogramms. Während der Wiedergabe eines Abspielprogramms stellt das Display **'Program'** dar.

Die Taster (⏮) bzw. (⏭) wählen den vorhergehenden bzw. nächsten Titel nur innerhalb des Abspielprogramms.

Abspielprogramm löschen

Das Antippen des (■) -Tasters im Betriebszustand **STOP** öffnet die CD-Schublade und löscht damit das Abspielprogramm!

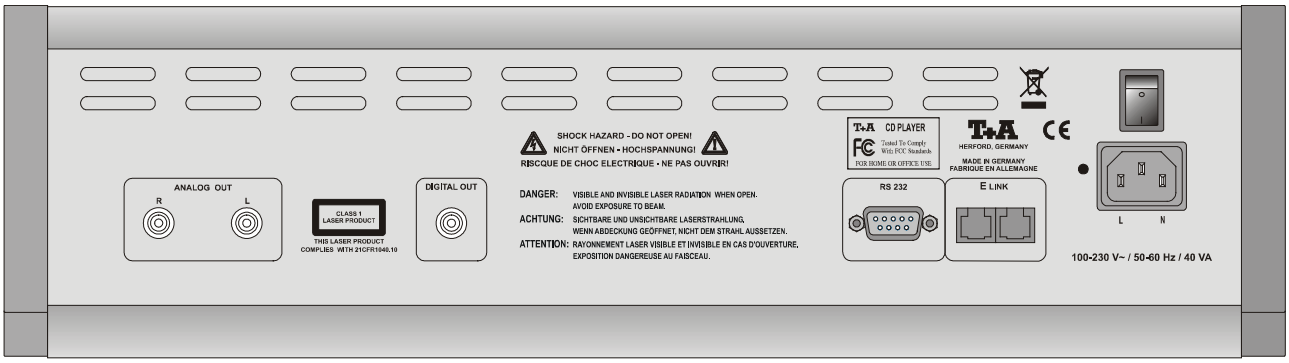
Ein Abspielprogramm kann auch ohne Öffnen der CD-Schublade gelöscht werden:

- Abspielprogramm löschen (⏏)-Taster erneut ca. 1 Sek. drücken

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



ANALOG OUT

Analogausgang

Die Ausgangsbuchsen sind entsprechend ihrer Kennzeichnung (L/R) an die CD Eingangsbuchsen (INPUT) des Vor-/ Vollverstärkers oder Receivers anzuschließen, d. h. 'ANALOG OUTPUT L' an 'INPUT L'
'ANALOG OUTPUT R' an 'INPUT R'

DIGITAL OUT

Digitaler Coaxial-Ausgang zum Anschluss eines externen Digital/Analog-Wandlers mittels Koaxkabel

---

RS 232

Schnittstelle für Software-Updates

E LINK

Steuereingangs- / Steuerausgangsbuchsen für **T+A E** LINK – System:
Beide Buchsen sind gleichwertig - eine beliebige der beiden Buchsen dient als Eingang, die andere ist dann als Ausgang zum nächsten **E** LINK Gerät zu verwenden.

Netzschalter

Mit dem Hauptnetzschalter kann das Gerät vollständig vom Netz getrennt werden.

Zur Inbetriebnahme des Gerätes ist der Hauptnetzschalter in die '1' Position zu bringen.

Netzeingang

In diese Buchse wird das Netzkabel eingesteckt.

Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **'*Inbetriebnahme und Verkabelung*'** und **'*Sicherheitshinweise*'**.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Über dem Deckel des Gerätes muss ein Freiraum zur Wärmeabfuhr bleiben. Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Verstärkergehäuse gestellt werden.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Das Anschlussschema des Gerätes ist im **'*Anhang A*'** dargestellt.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie ihn bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten **T+A**–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, stellen Sie bitte den Lautstärkeregler auf eine sehr geringe Lautstärke und schalten Sie die Anlage ein.

Das Display des **CD Players** sollte nun aufleuchten und das Gerät kann bedient werden.

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. **T+A** empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im **T+A** Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr **T+A** Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Batteriewechsel:

Um die Abdeckung des Batteriefachs zu öffnen, lösen Sie die Arretierung durch Eindrücken und heben die Abdeckung an. Legen Sie zwei neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Pflege des Gerätes:

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Stromversorgung

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem *Kabelnetz* oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

ⓘ Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

T+A Geräte mit Rundfunk- oder Fernsehempfangsteilen dürfen im Rahmen der gültigen **'*Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh- Rundfunk-empfänger*'**, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation, in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden.

Mit dem Gerät dürfen nur Aussendungen empfangen oder wiedergegeben werden, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Der Empfang oder die Wiedergabe anderer Aussendungen (z. B. des Polizei- oder Mobilfunks) ist nicht gestattet.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EW*G** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt **'*Bestimmungsgemäßer Gebrauch*'** genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung des Gerätes

Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine **T+A**-Fachwerkstatt.

Gerät schaltet nicht ein (grüne Leuchtdiode bleibt dunkel).	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken.
	Ursache 2: Durchgebrannte Netzsicherung. **Abhilfe:** Die Netzsicherung in der Netzeingangsbuchse durch autorisierte Fachwerkstatt ersetzen lassen. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!
	Ursache 3: Rückseitiger Netzschalter nicht eingeschaltet. **Abhilfe:** Netzschalter einschalten.
Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetaster, lässt sich aber nicht über den Power Plant der 'E'-Serie fernbedienen.	**Ursache 1:** Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung. **Abhilfe:** Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
	Ursache 2: Kein Sichtkontakt zwischen Fernbedienungssender und Fernbedienungsempfänger des CD Players / CD Players der **'E'**-Anlage. **Abhilfe:** Direkten Sichtkontakt zum Fernbedienungs-Sender herstellen (Glastüren können stören). Maximaler Abstand zwischen Fernbedienungssender und -empfänger ca. 8 Meter. Den Empfänger so positionieren, dass er weder direktem Sonnenlicht noch zu heller Beleuchtung ausgesetzt ist. Leuchtstofflampen und Energiesparlampen wirken sich besonders störend aus.
	Ursache 3: Die E LINK -Buchse des CD Players ist nicht mit der E LINK CD-Buchse des Verstärkers verbunden. **Abhilfe:** Verbindungen gemäß Anschlussschema herstellen; Stecker fest einstecken.
Nach dem Schließen der Schublade zeigt das Display: 'No Disc'.	**Ursache 1:** CD nicht richtig eingelegt. **Abhilfe:** CD zentrisch einlegen, die Beschriftung weist nach oben.
	Ursache 2: CD verschmutzt. **Abhilfe:** CD reinigen und erneut einlegen.
	Ursache 3: Beschädigung der CD im Bereich des Inhaltsverzeichnisses (*TOC*). **Abhilfe:** Keine Abhilfe. CD ist unbrauchbar.
	Ursache 4: Gerät war stark abgekühlt (z. B. nach Transport) und es hat sich Kondenswasser auf der Optik des Laserabtasters gebildet. **Abhilfe:** Gerät ca. 1 Stunde an einem warmen, gut belüftetem Ort aufwärmen lassen.

CD Wiedergabe setzt aus oder 'springt'.	**Ursache 1:** CD ist beschädigt oder verschmutzt. **Abhilfe:** CD reinigen. Beschädigungen lassen sich nicht beseitigen!
	Ursache 2: CD ist mit einem 'Kopierschutz' ausgestattet, der nicht dem allgemeinen Standard für CD-Audio ('Red-Book-Standard') entspricht. **Abhilfe:** Reklamieren Sie die CD bei Ihrem Händler und verlangen Sie eine einwandfreie normgerechte CD.

Lautes Brummen aus den Lautsprechern.	**Ursache:** Schlechter Kontakt der Cinch-Stecker oder ein defektes Cinchkabel. **Abhilfe:** Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.

Glossar / Weiterführende Informationen

Abspielprogramm

Der **CD Player** gibt dem Benutzer die Möglichkeit, bestimmte Titel einer CD zum Abspielen auszusuchen, diese Auswahl in einem Abspielprogramm abzuspeichern und abzuspielen oder auf Band aufzunehmen.

CD

Eine Compact-Disk (CD) ist ein digitaler Datenträger, bei dessen Handhabung einige Regeln zu beachten sind:

- Die Oberfläche einer CD darf nur mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden.
- Keinesfalls darf zur Reinigung Benzin, Verdünnung, Schallplattenreiniger o. ä. verwendet werden.
- CD's müssen vorsichtig behandelt werden, um grobe Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden. Stark verkratzte Oberflächen, Beschriftungen oder das Aufkleben von Etiketten können dazu führen, dass die CD nicht mehr gelesen wird.
- CD's sollten weder erwärmt noch gebogen werden. Wählen Sie also einen Aufbewahrungsort, der diesen Anforderungen entspricht.

Digitalfilter

Auf CD sind Audiodaten mit einer Abtastrate von 44.1 kHz gespeichert – d. h. für jede Sekunde Musik stehen 44100 Abtastwerte pro Kanal zur Verfügung. Im **CD Player** werden die von der CD gelesenen Audiodaten, bevor sie im D/A Wandler in analoge Musiksignale zurück gewandelt werden, zunächst auf eine höhere Abtastrate (352,8 kHz) „hochgerechnet“. Durch dieses Verfahren wird dem Wandler ein sehr viel besseres, feiner abgestuftes Signal zur Verfügung gestellt, das dann auch entsprechend genauer gewandelt werden kann.

Für das Hochrechnen der CD Audiosignale stehen im **CD Player** zwei unterschiedliche Rechenalgorithmen zur Verfügung: Das Standard FIR-Filter und das kurze FIR-Filter. Sie können beim CD Player während der Wiedergabe zwischen diesen beiden Filtervarianten umschalten.

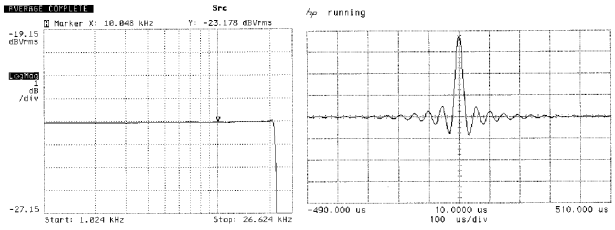
Das kurze FIR-Filter weist eine präzisierte Impulsantwort aus und klingt dadurch etwas dynamischer.

Das Standard FIR-Filter unterdrückt Rauschen besser und empfiehlt sich vornehmlich für Vokal- und Kammermusik.

Der **CD Player** bietet damit die Möglichkeit die Wiedergabeeigenschaften an die Erfordernisse der Aufnahme und Ihrer persönlichen Vorlieben anzupassen.

Filter 1 (Standard FIR Filter)

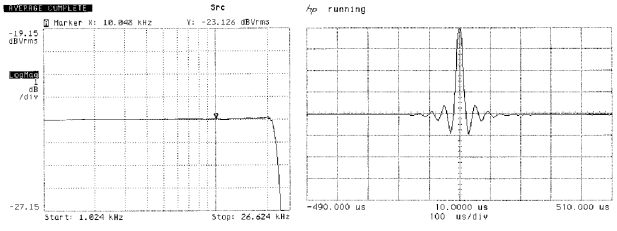
Das lange FIR Filter ist das Standard Oversamplingverfahren der Digitaltechnik mit extrem linearem Frequenzgang, sehr hoher Sperrdämpfung, linearer Phase und konstanter Gruppenlaufzeit. Nachteilig sind die dem Signal hinzugefügten Vor- und Nachschwinger. Durch diese „Zeitbereichsfehler“ verliert das Musiksignal an Natürlichkeit, Dynamik und Präzision. Die räumliche Ortbarkeit nimmt ab.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des langen FIR-Filters

Filter 2 (Impulsoptimiertes Filter)

Durch Kürzung der Filterlänge (geringere Koeffizientenzahl) werden die Zeitbereichsfehler verringert und die Impulsantwort verbessert (weniger Vor- und Nachschwinger). Allerdings nimmt auch die Linearität des Frequenzgangs etwas ab und die Sperrdämpfung sinkt.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des kurzen FIR-Filters

E LINK	Steuerschnittstelle zur System-Fernbedienung von **T+A** Geräten. Der CD-Player / Music Player empfängt die Fernbedienungssignale und leitet sie über diese Schnittstelle an den Verstärker und an das gerade gehörte Quellgerät weiter.
MIX	Im MIX-Modus (Shuffle) werden die Titel einer CD oder die Titel eines Abspielprogramms in zufällig gewählter Reihenfolge abgespielt.
SINGLE CD	Eine Single CD ist eine CD mit einem kleineren Durchmesser und entsprechend kürzerer Abspielzeit. Der **CD Player** ist in der Lage, Single CDs abzuspielen. Zum Einlegen einer Single CD befindet sich in der Schublade des Gerätes eine kreisförmige Vertiefung.
STANDBY **= Bereitschaftsstellung**	Aus der Bereitschaftsstellung kann der **CD Player** per Fernbedienung eingeschaltet werden.
TOC	Das interne Inhaltsverzeichnis (**TABLE OF CONTENT**) einer CD. Ist der TOC-Bereich einer CD durch Beschädigungen, Kratzer etc. unleserlich, so ist damit die gesamte CD unbrauchbar.
TRACK	Track ist eine andere Bezeichnung für einen Titel der CD. Die Tracks und ihre Spieldauer sind auf der CD-Hülle angegeben.
WIDE = breitbandig	In der sogenannten Zwischenfrequenzstufe werden die Signale des gerade eingestellten Senders aus dem Empfangssignal herausgefiltert. Beim **CD Player** kann zwischen einem großen Filterdurchlassbereich (= breitbandig oder wide) und einer scharfen Filterung (= schmalbandig oder narrow) gewählt werden. Bei der breitbandigen Einstellung ist die Wiedergabequalität geringfügig besser, sofern die Empfangsbedingungen sehr gut sind und keine anderen Sender in enger Nachbarschaft des eingestellten Senders liegen.

Welcome.

We are delighted that you have decided to purchase a T+A product. With your new **CD Player** you have acquired a top-quality piece of equipment which has been designed and developed with the wishes of the audiophile music lover as absolute top priority.

This system represents our very best efforts at designing practical electronic equipment incorporating solid quality, user-friendly operation and a specification and performance which leaves nothing to be desired.

All these factors contribute to a piece of equipment which will satisfy your highest demands and your most searching requirements for a period of many years. All the components we use meet the German and European safety norms and standards which are currently valid. All the materials we use are subject to painstaking quality monitoring.

At all stages of production we avoid the use of substances which are environmentally unsound or potentially hazardous to health, such as chlorine-based cleaning agents and CFCs.

We also aim to avoid the use of plastics in general, and PVC in particular, in the design of our products. Instead we rely upon metals and other non-hazardous materials; metal components are ideal for recycling, and also provide effective electrical screening.

Our robust all-metal cases exclude any possibility of external sources of interference affecting the quality of reproduction. From the opposite point of view our products' electro-magnetic radiation (electro-smog) is reduced to an absolute minimum by the outstandingly effective screening provided by the metal case.

We would like to take this opportunity to thank you for the faith you have shown in our company by purchasing this product, and wish you many hours of enjoyment and sheer listening pleasure with your **CD Player**.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE All the components we use meet the European safety norms and standards which are currently valid. The operation instructions, the connection guidance and the safety notes are for your own good - please read them carefully and observe them at all times.

This product complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), EMV Directives (89/336/EEC, 92/31/EEC) and CE Marking Directive (93/68/EEC).

IMPORTANT! CAUTION!

This product contains a laser diode of higher class than 1. To ensure continued safety, do not remove any covers or attempt to gain access to the inside of the product.

Refer all servicing to qualified personnel.

The following caution label appear on your device:

Rear Panel:

CLASS 1
LASER PRODUCT

On the inner protective housing of the CD mechanism

CAUTION:	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM
VORSICHT:	SICHTBARE UND UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN
ATTENTION:	RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU
DANGER:	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM

Contents

Operation

Front panel controls 28
Remote Control 30
Display menu of the CD Player 32
D/A Converter Settings 33

Operating the CD player 34
Playback Program 36

Using the system for the first time

Back panel connections 39
Installation and wiring 40
Safety notes 42
FCC Information to the user 43

General

Trouble-shooting 44
Glossary / Supplementary Information 46

Appendix

Wiring diagram 48
Specification 49

About these instructions

All the controls and functions of the **CD Player** which are frequently used are described in the first section of these operating instructions.

The second part - **'Basic settings, Installation, Using the system for the first time'** covers connections and settings which are very seldom required; they are generally required only when the machine is set up and used for the first time.

Symbols used in these instructions

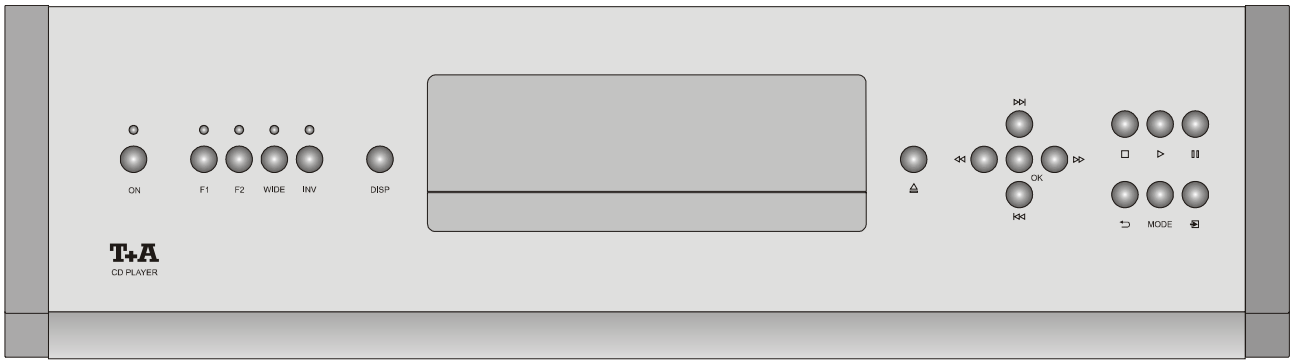
Caution!

Text passages marked with this symbol contain important information which must be observed if the machine is to operate safely and without problems.

This symbol marks text passages which provide supplementary notes and background information; they are intended to help the user understand how to get the best out of the machine.

Kursiv Technical terms printed in italics are explained in detail at the end of the instructions.

Front panel controls



All the important functions of the **CD Player** can be operated using the buttons on the front panel.

Certain functions which are only required in exceptional circumstances can only be accessed using the remote control handset.

All information relating to the machine's state and the current track are displayed on the integral screen; the essential information is displayed in enlarged form in a context-sensitive manner in the main line of the screen, and is therefore easily legible even from some distance away. The following section explains the functions of the buttons on the machine, and the information provided on the screen.

ON (On / Off switch)

A brief press on the **ON** button switches the unit on and off. When the machine is switched on, the green indicator light above the button glows.

Caution!

The mains button is not a mains isolation switch. Even when the green LED is not glowing, some parts of the machine are still connected to mains voltage. If you know you will not be using the system for a considerable period, we recommend to turn off the mains switch on the back-panel or disconnect the mains plug.

F1 Switch on Filter 1 (see chapter **'D/A Converter Settings'** und **'Glossary /Supplementary linformation'**).

F2 Switch on Filter 2 (see chapter **'D/A Converter Settings'** und **'Glossary /Supplementary linformation'**).

WIDE With this button, the bandwidth of the analogue output filter can be switched between 60 kHz (normal mode) or 100 kHz ('WIDE' mode).

The position 'WIDE' should only be used in combination with amplifiers that are capable of reproducing audio frequencies up to or beyond 400 kHz. If in doubt, please consult the manual of your amplifier or ask the manufacturer.

In combination with all T+A amplifiers the 'WIDE' position can be used without limitation.

INV This button switches the phase of the signal from normal to inverse phase and back.

The human ear is certainly capable of detecting absolute phase when listening to particular instruments and voices.

However, absolute phase is not always correct on commercial recordings, and in this case you can invert it (i. e. turn it through 180°) by pressing this button.

The correction occurs at the digital level and therefore has no effect at all on sound quality.

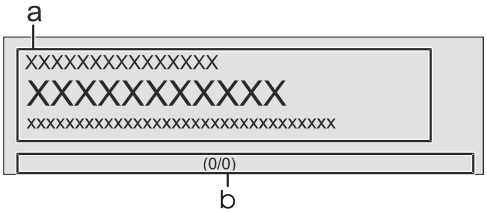
DISP	Opens the display menu (see chapter **'Displaymenu of the CD Player'**)
⏏	Button for opening and closing the CD drawer.
⏮ / ⏭	Selects the previous next track during playback.
⏪ / ⏩	Fast forward / rewind: searches for a particular passage. Hold the search button pressed in to increase the rate (speed) of search.
OK	Confirm button
■	Ends playback
▶	Starts playback / halts playback (pause) / resumes playback after a pause
⏸	Pause
⮌	Repeat function (see Chapter **'*Operating the CD player*, Playback mode'**)
MODE	Button for operating future function expansions
⮆	Brief press: activates playback programming, Adds a *track* to the *playback program* during playback programming Long press: End the playback programming process (see chapter **'Playback Program'**)

CD-Schublade

The drawer is opened and closed by pressing the ⏏ button.

Display

All the **CD Player's** display elements are grouped together in a clearly arranged screen area.



The screen functions and symbols vary according to the currently active function, and according to the type of music being played.

The basic areas of the screen:

- Display field (a) shows information relating to the piece of music being played. The essential information is displayed enlarged in the main line.
- The bottom line (b) displays supplementary context-sensitive information and operating notes.

Remote Control

General Information

All the **CD Player's** mechanism control functions and auxiliary functions can be operated using the remote control system.

In general terms the remote control buttons have the same function as the corresponding buttons on the front panel.

The infra-red sensor for the remote control system is located in the display area of the **CD Player.** There must be clear line-of-sight contact between the **F100** handset and the screen.

The following tables show the remote control buttons and their functions when operating the machine.

⏻ (red)	Switches the **CD Player** on and off
DISC	Selects the CD Player
1 2 **abc** **...** 9 **xyz** 0 ␣	Numeric input for direct selection of a track number.
OK	Confirm buttons during input process
	Track select / Search
⏮	Selects the previous track during playback.
◀◀	Rewind to search for a particular passage.
▶▶	Fast-forward to search for a particular passage.
⏭	Selects the next track during playback.
⮌ (**REPEAT**)	Repeat function (see Chapter **'*Operating the CD player*, Playback Program'**)
■ (**STOP**)	Brief press: Halts playback. Long press: Opens and closes the CD draw in **STOP** mode.
⏯ (**PLAY/ PAUSE**)	• Starts playback (**Play** function). • During playback: halts (**Pause**) or resumes playback.
SYS	Opens the **Display menu** (e.g. for adjusting screen brightness)
⮆	Brief press: activates playback programming, Adds a *track* to the *playback program* during playback programming Long press: End the playback programming process (see chapter **'Playback Program'**)
F1	Switch on Filter 1 (see chapter **'D/A Converter Settings'** und **'Glossary /Supplementary linformation'**).
F2	Switch on Filter 2 (see chapter **'D/A Converter Settings'** und **'Glossary /Supplementary linformation'**).
F3	With this button, the bandwidth of the analogue output filter can be switched between 60 kHz (normal mode) or 100 kHz ('WIDE' mode) (see **'Front panel controls,** WIDE **button'**).
F4	This button switches the phase of the signal from normal to inverse phase and back (see **'Front panel controls,** INV **button'**).

Display menu of the CD Player

Calling up and operating the menu

- The menu is called up by briefly pressing the MENU button on the front panel, or the SYS button on the remote control handset.
- When the menu is opened, the following select points appear on the screen:
  - Display Brightness (Screen brightness)
  - Display Contrast (Screen contrast)

- Use the ▲ / ▼ to select a menu point.
- To change a selected menu point, first press the OK button, then change it using the ◀ / ▶ buttons.
- To accept the setting, press the OK button after completing the change.
- You can press the ■ button at any time to interrupt the procedure, i.e. to conclude **without** accepting a change.
- Press the DISP / SYS button again to leave the menu.

Menu point
Display Brightness
(Screen brightness)

At this point you can adjust the brightness of the integral screen to suit your personal preference. Available settings are:
- Low
- Medium
- High

Menu point
Display Contrast
(Screen contrast)

This menu point is used to adjust the contrast of the integral screen.
The apparent contrast varies with the angle of view. Please set a value here which provides good legibility in the machine's actual location.

D/A Converter Settings

A number of special settings are available for the CD Player's D/A converter; they are designed to fine-tune the characteristics of your amplifier to suit your listening preferences.

Calling up and operating the D/A converter options

Briefly press the F1 button on the remote control handset in order to call up the D/A converter set-up options. This action opens a set-up window in which the various options are displayed.

- Now use the ▲ / ▼ buttons to select a set-up option.
- In each case the displayed option can be altered using the ◀ / ▶ buttons.

If no further action is taken for a period of a few seconds, the set-up window disappears again from the screen.

D/A set-up option Bandwidth

The analogue output filter can be switched from 60 kHz (normal mode) to 100 kHz bandwidth ('*WIDE*' mode).

The 'WIDE' setting is recommended for use with amplifiers which are capable of processing high frequencies up to 400 kHz cleanly. If you are not sure, we recommend that you ask the manufacturer of your amplifier whether the device is suitable for such high frequencies.

The 'WIDE' setting can be used without restriction with all T+A amplifiers.

D/A set-up option Filter

The CD Player can exploit two different filter types offering different tonal characters:

Filter 1 is a classic **FIR** filter with an extremely linear frequency response.

Filter 2 is a peak-optimised filter – superb in 'timing' and dynamics.

Please refer to the Chapter '***Glossary / Supplementary Information, Digital Filter***' for an explanation of the different filter types.

D/A set-up option Output

At this point it is possible to toggle between normal and inverted phase in the signal.

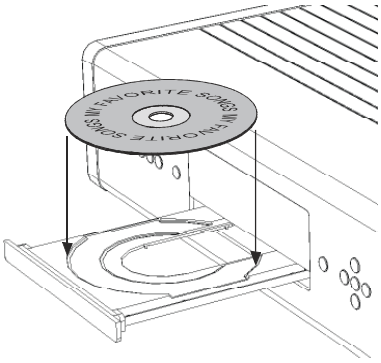
With particular instruments or voices the human ear is certainly capable of detecting whether absolute phase is correct or not. However, absolute phase is not always correctly recorded. The problem can be corrected by pressing this button to invert the signal (i.e. turn it through 180°).

The correction is carried out at the digital level, and has absolutely no adverse effect on sound quality.

Operating the CD player

Inserting a CD

- Open the CD drawer (⏏ on the front panel / ■ FB100)
- Place the disc **centrally** in the appropriate depression in the drawer, **with the side to be played facing down**.



- Close the CD drawer (⏏ on the front panel / ■ FB100)

When you close the drawer, the machine immediately reads the CD's 'Table of Contents'; the screen displays the message **'Reading'**. During this period all button-presses are ignored.

The screen then displays the total number of tracks on the CD in the drawer, e.g.: **'13 Tracks 60:27'**.

It is also shows the current mode of operation, e.g. ■

Playing a CD

Press the ▶ button on the front panel or on the F100 remote control handset to begin the playback process.

Playback starts, and the screen shows the mode of operation (▶) and the number of the track currently being played: **'Track 1'**.

The CD stops after the final track, and the screen again displays the total number of CD tracks and the overall running time.

Variations

If you press the ▶ / OK button after placing the CD in the machine, the drawer closes and playback starts with the first track.

The open drawer also closes if you enter the number of a track using the remote control handset.

You can interrupt playback at any time by pressing the ▶ button. During the interruption the screen displays the ⏸ symbol.

Press the ▶ button again to resume playback.

Briefly pressing the ⏭ button during playback causes the player to skip to the start of the next track.

Briefly pressing the ⏮ button during playback causes the machine to skip back to the start of the preceding track.

A brief press on the ■ button concludes playback.

A long press on the ■ button opens the CD drawer.

Track Select

During playback

Briefly press the ⏮ or ⏭ button repeatedly until the number of the track you want to hear appears on the integral screen.

Releasing the button interrupts playback briefly, and after this the desired track is played.

ⓘ You can also enter the number of the desired track directly using the numeric buttons on the remote control handset.

Playback mode

Repeat

The CD player features various playback modes. During playback the current playback mode is shown on the screen.

Brief press:

Repeatedly pressing the button causes the machine to cycle through three different playback modes.

'Repeat All' / **'Repeat Program'**	The tracks of the CD or a *playback program* are continuously repeated in the **preset sequence**.
'Repeat Track'	The track of the CD or a *playback program* which has just been played is continuously repeated.
'Normal' / **'Program'**	Normal playback of the whole disc, or normal program playback.

Mix mode

Long press:

Holding the button pressed in switches the machine to Mix mode. A second long press ends Mix mode.

'Mix' **'Mix Program'**	The tracks of the CD or of a *playback program* are played in a **random sequence**.

In Mix mode the Repeat function can be called up with a brief press of the button.

'Repeat Mix' **'Rpt Mix Program'**	The tracks of the CD or of a *playback program* are continuously repeated **in a random sequence**.

Fast Search

- Fast forward search (hold the button pressed in)
- Fast reverse search (hold the button pressed in)

Holding the button pressed in for a long period increases the rate (speed) of search. During the search process the screen displays the current track running time.

Playback Program

Creating a *Playback Program*

Explanation:

A playback program consists of up to thirty tracks of a CD stored in any order you like. This can be useful, for example, when you are preparing a cassette recording. A playback program can only be created for the CD currently in the disc drawer. The program remains stored until the CD drawer is opened.

Operation:

When you place the CD in the drawer, the screen displays the total number of tracks on the disc, e.g.: **'13 Tracks 60:27'**.

- Activating playback programming mode.

  Press the ⏏ button

The screen displays the message **'Add Track 1 to Program'** and **'0 Tracks / 0:00 Program time'**.

- Repeatedly press the ⏮ or ⏭ button briefly until the number of the desired track appears on the screen after **'Track'**.
- Now store the track in the playback program by briefly pressing the ⏏ / OK button.

The screen shows the number of *tracks* and the total playing time of the playback program. Select all the remaining tracks of the program in the same manner, and store them by briefly pressing the ⏏ / OK button.

ⓘ It is also possible to enter the track directly using the numeric buttons, instead of using the ⏮ / ⏭ buttons. After you enter the number, press the ⏏ / OK button briefly to store the track, as described above.

If you store thirty tracks, the screen displays the message **'Program full'**.

The playback programming process is concluded when all the desired tracks have been stored.

- End the playback programming process.

  Hold the ⏏ button pressed in for about one second

Playing a playback program

The playback program can now be played.

- Start the playback process. ⏯ button

Playback starts with the first track of the playback program. The screen displays the message **'Program'** while a playback program is playing.

The ⏮ and ⏭ buttons select the previous or next track, but only within the playback program.

Erasing a *playback program*

Briefly pressing ⏹ button in **STOP** mode opens the CD drawer, and thereby erases the playback program.

A playback program can also be erased without opening the CD drawer:

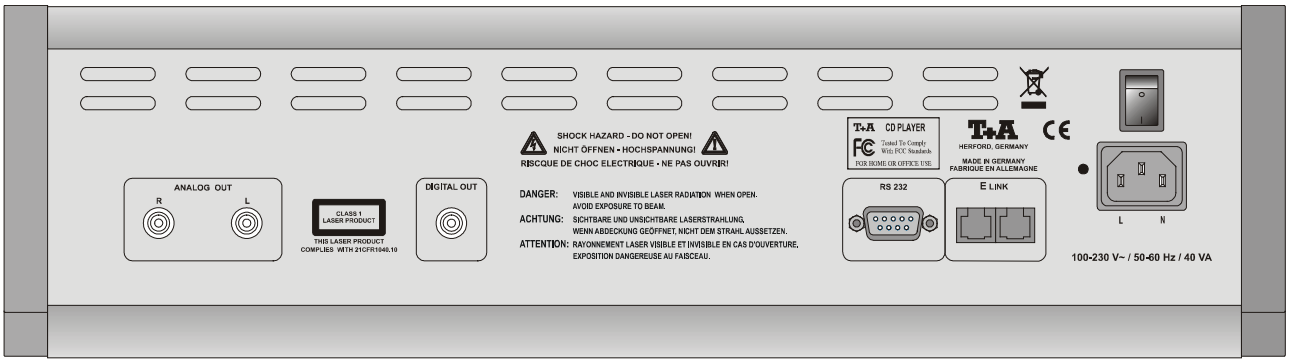
- Erase the playback program.

  Hold the PROG button pressed in again for about 1 second

Installation
Using the system for the first time
Safety notes

This section describes all those matters which are of fundamental importance when setting up and first using the equipment. This information is not relevant in daily use, but you should nevertheless read and note it before using the equipment for the first time.

Back panel connections



ANALOG OUT

Analogue output

The output sockets should be connected to the CD input sockets (INPUT) on the pre-amplifier, integrated amplifier or receiver, maintaining the correct L/R coding, i. e.: 'ANALOG OUTPUT L' to 'INPUT L'
'ANALOG OUTPUT R' to 'INPUT R'

DIGITAL OUT

Digital co-axial output for connection to an external digital/analogue converter with an co-axial cable

---

RS 232

Interface for firmware upgrades

E LINK

Control input / output for T+A **E** LINK – systems:
Both sockets are equivalent – one is used as input, the other one serves as output towards other **E** LINK devices.

Mains switch

The primary mains switch is used to isolate the machine completely from the mains supply.

To operate the amplifier the primary mains switch must be moved to the '1' position.

Mains input

The mains cable is plugged into this socket.

For correct connections refer to the sections '***Installation and wiring***' and '***Safety notes***'.

Installation and wiring

Carefully unpack the **CD Player** and store the original packing materials carefully. The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time.

Please be sure to read the safety notes in these instructions.

If the unit gets very cold (e. g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

Before placing the unit on a sensitive surface, please check the compatibility of the lacquer and the unit's feet at a non-visible point.

The unit should be placed on a rigid, level base. When placing the unit on resonance absorbers or de-coupling components make sure that they do not compromise the stability of the unit.

The quality and characteristics of the base on which your high-quality Hi-Fi equipment stands define the limits of sound quality which can be achieved. The base surface should be as heavy, rigid, hard and level as possible.

The unit should be set up in a dry, well-ventilated site, out of direct sunlight and away from radiators.

The unit must not be located close to heat-producing objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly inflammable.

When installing the unit on a shelf or in a cupboard it is essential to provide an adequate flow of cooling air, to ensure that the heat produced by the unit is dissipated effectively. Any heat build-up will shorten the life of the unit and could be a source of danger. Be sure to leave at least 10 cm free space above the unit for ventilation. If the system components are to be stacked then the amplifier must be the top unit. Do not place any object on the top cover.

Mains and loudspeaker cables, and also remote control leads must be kept as far away as possible from signal leads and antenna cables. Never run them over or under the unit.

A complete connection diagram is shown in **'*Appendix A*'**.

Notes on connections:

- Be sure to push all plugs firmly into their sockets. Loose connections can cause hum and other unwanted noises.
- When you connect the input sockets of the amplifier to the output sockets on the source devices always connect like to like, i. e. **'R'** to **'R'** and **'L'** to **'L'**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
- To achieve maximum possible interference rejection the mains plug should be connected to the mains socket in such a way that phase is connected to the mains socket contact marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be determined using a special meter. If you are not sure about this, please ask your specialist dealer.

We recommend the use of the **T+A 'POWER LINE'** ready-to-use mains lead in conjunction with the **'POWER BAR'** mains distribution panel, which is fitted with a phase indicator as standard.

When you have completed the wiring of the system please set the volume control to a very low level before switching the system on.

The screen on the **Music Players** should now light up, and the unit should respond to the controls.

If you encounter problems when setting up and using the amplifier for the first time please remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the section of these instructions entitled **'*Trouble shooting*'**.

Loudspeaker and signal cables

Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason **T+A** recommends the use of high-quality cables and connectors.

Our accessory range includes a series of excellent cables and connectors whose properties are carefully matched to our speakers and electronic units, and which harmonise outstandingly well with them.

For difficult and cramped situations the **T+A** range also includes special-length cables and special-purpose connectors (e. g. right-angled versions) which can be used to solve almost any problem concerning connections and system location.

Mains cables and mains filters

The mains power supply provides the energy which your sound system equipment needs, but it also tends to carry interference from remote devices such as radio and computer systems.

Our accessory range includes the specially shielded **'POWER FOUR'** mains cable, ready-to-use **'POWER LINE'** mains cable with integrated shell-type filters and the **'POWER BAR'** mains filter distribution board which prevent electro-magnetic interference from entering your Hi-Fi system. The reproduction quality of our systems can often be further improved by using these items.

If you have any questions regarding cabling please refer to your specialist **T+A** dealer who will gladly give you comprehensive expert advice without obligation. We would also be happy to send you our comprehensive information pack on this subject.

Changing the batteries:

To open the battery compartment disconnect the latch by pressing in, then lift the cover out. Remove the old cells and fit two new dry cells of the **LR 03 (MICRO)** type in the battery compartment, taking care to fit them with correct polarity. Please remember that **all the cells must be replaced** at the same time.

Disposing of exhausted batteries:

Exhausted batteries must never be thrown into the household waste! They should be returned to the battery vendor (specialist dealer) or your local toxic waste collection point, so that they can be recycled or disposed in a proper way. Most local authorities provide collection centres for such waste, and some provide pick-up vehicles for old batteries.

Care of the unit:

Always disconnect the unit from the mains supply before cleaning it.

The surfaces of the case should be wiped clean with a soft, dry cloth only.

Never use solvent-based or abrasive cleaners!

Before switching the unit on again, check that there are no short-circuits at the connections, and that all cables are plugged in correctly.

Safety notes

All the components in this device fulfil the currently valid German and European safety norms and standards.

We ensure that our products are of consistently high quality, and meet all specifications, by checking all materials rigorously for quality, using meticulous production methods and subjecting each unit to a fully automatic computer-controlled final inspection.

For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

Installation

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Power supply

The power supply required for this unit is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet these specifications. If the unit is not to be used for a long period disconnect it from the mains supply at the wall socket.

Mains leads / Mains plug

Mains leads must be deployed in such a way that there is no danger of damage to them (e. g. through persons treading on them or from furniture). Take particular care with plugs, distribution panels and connections at the device.

Unplugging the mains plug will disconnect the device from the mains for service and repair. Please make sure that the mains plug is easily accessible.

Enclosure openings

Liquid or particles must never be allowed to get inside the unit through the ventilation slots. Mains voltage is present inside the unit, and any electric shock could cause serious injury or death. Never exert undue force on mains connectors.

Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.

Supervision of device operation

Like any other electrical appliance this device should never be used without proper supervision. Take care to keep the unit out of the reach of small children.

Service, Damage

The case should only be opened by a qualified specialist technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop. With the exception of the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the device by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.

Over voltage

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the *mains circuit* or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.

Special power supply units and excess voltage protectors such as the **T+A 'Power Bar'** mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above.

However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems.

To avoid the risk of damage by overvoltages we recommend to disconnect all cables from this device and your HiFi system during thunderstorms.

All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet all applicable safety regulations and must be installed by an approved electrical installer.

ⓘ Many insurance companies offer lightning damage insurance for electrical equipment as part of their household insurance service.

Approved usage

This device is designed exclusively for reproducing sound and/or pictures in the domestic environment. It is to be used in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.

Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or any field in which safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this purpose with the manufacturer, and to obtain prior written approval for this usage.

T+A equipment which includes a radio or television receiving section must be operated within the stipulations laid down by the Post Office and the Telecommunications authorities in the country in which it is used.

This unit may only be used to receive or reproduce those transmissions which are intended for public reception. The reception or reproduction of other transmissions (e. g. police radio or mobile radio broadcasts) is prohibited.

Approval and conformity with EC directives

In its original condition the unit meets all currently valid European regulations. It is approved for use as stipulated within the EC.

By attaching the CE symbol to the unit **T+A** declares its conformity with the EC directives ***89/336/EEC***, amended by ***91/263/EEC***, amended by ***93/68/EEC***, and also ***73/23/EEC***, amended by ***93/68/EEC*** and the national laws based on those directives.

The original, unaltered factory serial number must be present on the outside of the unit and must be clearly legible! The serial number is a constituent part of our conformity declaration and therefore of the approval for operation of the device.

The serial numbers on the unit and in the original **T+A** documentation supplied with it (in particular the inspection and guarantee certificates), must not be removed or modified, and must correspond.

Infringing any of these conditions invalidates **T+A** conformity and approval, and the unit may not be operated within the EC. Improper use of the equipment makes the user liable to penalty under current EC and national laws.

Any modifications or repairs to the unit, or any other intervention by a workshop or other third party not authorised by **T+A**, invalidates the approval and operational permit for the equipment.

Only genuine **T+A** accessories may be connected to the unit, or such auxiliary devices which are themselves approved and fulfil all currently valid legal requirements.

When used in conjunction with auxiliary devices or as part of a system this unit may only be used for the purposes stated in the section **'*Approved usage*'**.

Disposing of this product

The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

FCC Information to the user

(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Trouble shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following section describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them. If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes please disconnect the unit from the mains and ask your authorised **T+A** specialist dealer for advice.

Machine does not switch on (green LED does not light up).	**Cause 1:** Mains lead not plugged in correctly. **Remedy:** Check connection, push connector in firmly.
	Cause 2: Mains fuse burned out. **Remedy:** Have the mains fuse replaced by an authorised specialist workshop. The rating of the replacement fuse must agree with the specification printed on the unit.
	Cause 3: Mains switch on the back panel not switched on. **Remedy:** Switch the mains switch on.
Machine responds correctly to manual operation of the buttons, but can not be controlled by IR remote control.	**Cause 1:** Incorrectly inserted batteries or flat batteries in the remote control handset. **Remedy:** Re-install batteries correctly or fit new ones.
	Cause 2: The remote control transmitter has no direct line-of-sight with the **'E'** Music Player / CD Player. **Remedy:** Make sure that the remote control transmitter has direct line-of-sight contact with the receiver - note that glass doors can interrupt the connection. Maximum range between transmitter and receiver: approx. 8 metres. Be sure to position the receiver where it is not subjected to direct sunlight or very bright artificial light. Fluorescent tubes and energy-saving lamps are powerful sources of interference.
	Cause 3: The Music Player's E LINK socket is not connected to the amplifier's E LINK **CD** socket. **Remedy:** Check that the units are connected correctly. Push all plugs in firmly.
The screen displays the message 'No Disc' when you close the CD drawer.	**Cause 1:** CD not inserted correctly. **Remedy:** Place CD centrally in the drawer, printed face up.
	Cause 2: CD dirty. **Remedy:** Clean disc and insert again.
	Cause 3: CD damaged in the Table of Contents (*TOC*) area. **Remedy:** No remedy; the CD is unusable.
	Cause 4: The CD player has become very cold (e. g. in transit) and condensation has formed on the laser sensor optics. **Remedy:** Allow the unit to warm up for about an hour in a warm, well ventilated location.

CD playback stops or 'jumps'.	**Cause 1:** CD damaged or dirty. **Remedy:** Clean CD. A damaged CD cannot be repaired!
	Cause 2: The CD uses a copy protection system which does not conform to the CD-Audio standard (Red Book Standard) **Remedy:** Take back the CD to the dealer and ask for a proper CD according to the general CD standard.

Loud humming noise from the loudspeakers.	**Cause:** Poor contact between the Cinch plugs and sockets, or a faulty Cinch cable. **Remedy:** Please check all connections and cables thoroughly.

Glossary / Supplementary Information

CD

Compact Discs (CD) are digital data media which need to be handled carefully. These are the basic rules:

- The surface of a CD should only ever be cleaned with a soft dry cloth. Never wipe it in a circular motion, i. e. along the tracks.
- Never use petrol, paint thinners, disc cleaners or similar materials on compact discs.
- CDs must be handled carefully in order to avoid serious damage to the surface. Severely scratched surfaces, writing on the disc or applying self-adhesive labels may result in the CD player being unable to read the data.
- CDs should not be heated or bent. This means that they should be stored in a position and attitude which meet these requirements.

Digital filters

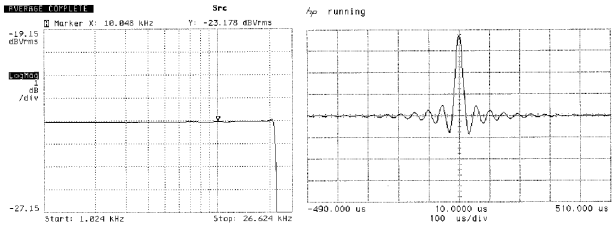
The audio data on CDs is stored at a sampling rate of 44.1 - i. e. for each second of music 44.100 sampled values are available for each channel. In the **CD Player** the audio data read from the CD is „multiplied“ to a higher sampling rate (352,8 kHz) before it is converted back into analogue music signals. This process delivers a very much better, more finely graduated signal to the converter, which can then be converted with correspondingly higher precision.

For the upsampling of the digital audio signals two different algorithms are implemented in the Music Player: the standard FIR Filter and a short FIR filter. You can choose between both filters during music playback.

The short FIR filter shows a more precise impuls response and sounds a little more dynamic. The standard FIR filter has a slightly better frequency response and attenuates high frequency noise a little better.

Filter 1 (Standard FIR filter)

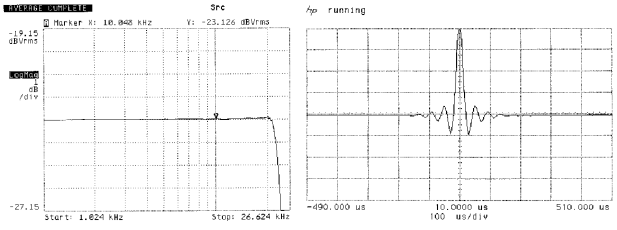
The long FIR filter is the standard oversampling process in digital technology, offering extremely linear frequency response, very high damping, linear phase charac-teristics and constant group delays. The disadvantage is the pre- and post-echoes which are added to the signal. These „time range errors“ tend to affect the music signal’s dynamics, precision and naturalness, and reduce spatial orientation.



Frequency response and transient characteristics of the long FIR filter

Filter 2 (Impulse optimised filter)

By shortening the filter length (lower number of filtercoefficients) the time domain errors are reduced resulting in a better impuls response (less filter ‚ringing‘) Acoustically such a shorter filter will have a slightly less accurate frequency response but higher dynamics and better imaging.



Frequency response and transient characteristics of the short FIR filter

E LINK

Control interface for remote control of **T+A** systems. The CD player / Music Player receives the infra-red remote control signals and passes then on to the power amplifier and to the source devices.

MIX

In MIX-Mode (Shuffle) the titles of a CD or the titles of a program are played back in a random order.

SINGLE CD

A Single CD‘ is a CD with smaller diameter and a shorter play time. The Music Player can play back CD singles. Please insert these discs into the depression at the center of the disc tray.

Standby

The **Music Player** can be switched on from the Standby state from the remote control handset.

TOC

The **TABLE OF CONTENT** of a CD is located at the inner diameter of the disc and contains important information about the structure of the disc. If the TOC-section of a CD is damaged or covered by fingerprints etc. the CD can not be played back properly.

WIDE
= wide-band

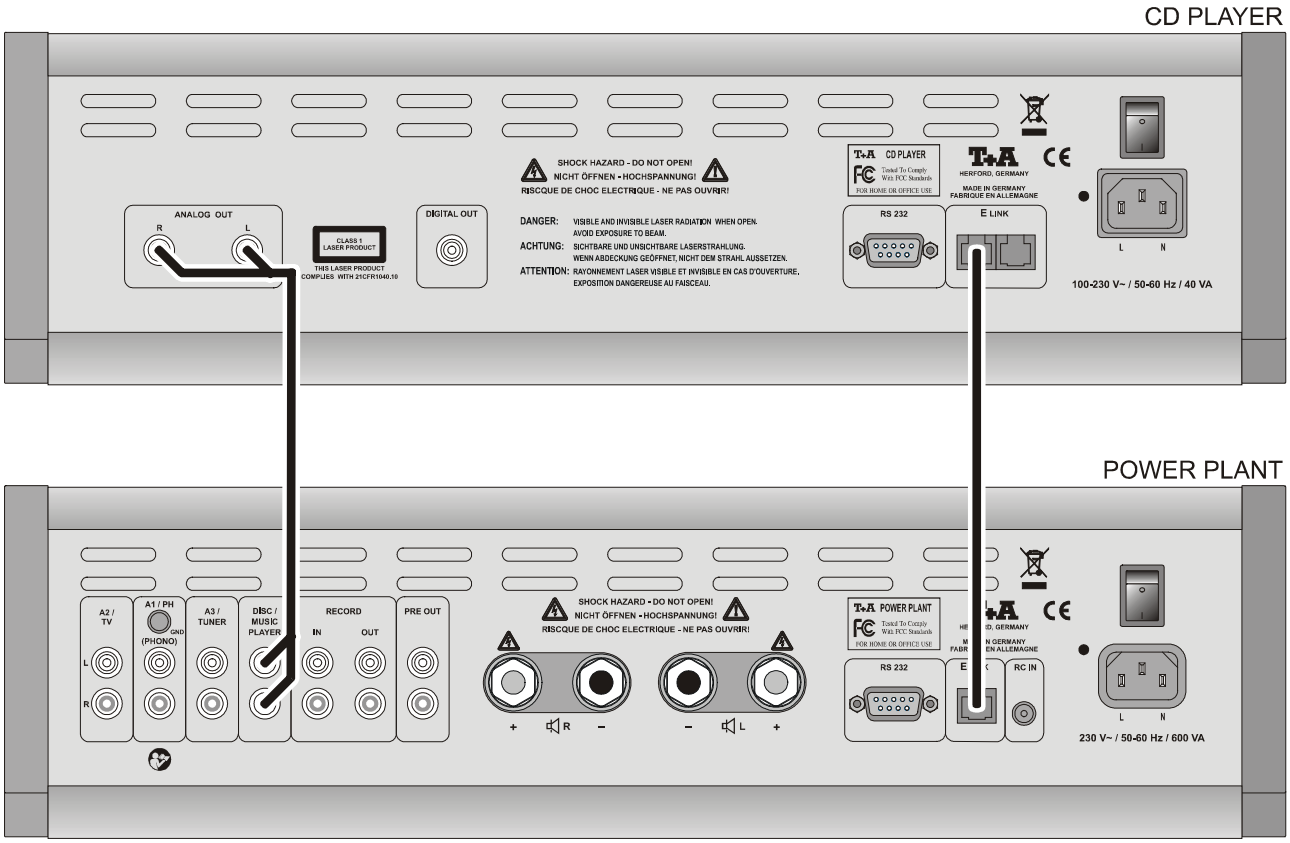
In the Intermediate Frequency (IF) stage the signal from the tuned-in station is filtered out of the received signal.

With the **Music Player** you can choose between a wide-band filter and a narrow-band filter, with a sharp cut-off.

The wide-band setting provides slightly better reproduction quality, provided that reception conditions are very good and that no other transmitters frequency is located close to the tuned-in station.

Anhang / Appendix A

Anschluss-Schema / Wiring diagram



Anhang / Appendix B
Technische Daten / Specification

Formate / Formats

CD-Player:	CD, CD-R/RW

Audiodaten / Audio

Analogausgang Analogue output	2.5 V_{eff} / 22 Ω	
Digitalausgang / Digital output:	1 x coax, IEC 60958 (SP-DIF)	
D/A Wandler / D/A converter	24-bit Sigma Delta, 8-fach Oversampling	24-bit Sigma Delta, 8-times Oversampling
Schaltbares Analogfilter Selectable Analogue filter	phasenlineares Besselfilter, 3. Ordnung, 60 kHz oder 100 kHz	Phase-linear Bessel filter, 3rd order, 60 kHz or 100 kHz
Frequenzgang (+0, -0,2 dB) Frequency response (+0, -0,2 dB)	2 Hz .... 20 kHz	
Klirrfaktor / Intermodulation Total harm. distortion / intermodulation	< 0.001 %	
Geräuschspannungsabstand / Signal : noise ratio, A-weighted:	109 dB	
Kanaltrennung 1 kHz / 10 kHz / Channel separation 1 kHz / 10 kHz:	106 dB	
Netzanschluss / **Mains supply**:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz, 40 VA	
Zum Lieferumfang gehören / **Standard accessories**:	Netzkabel, **E LINK**-Kabel, Systemfern-bedienung, Cinchkabel, Betriebs-anleitung, Garantieanforderungskarte	Mains cable, **E LINK** cable, Cinch cable, Remote Control, user manual

Technisch begründete Änderungen vorbehalten. / We reserve the right to alter specifications.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany